

(19) SU (11) 1 795 220 (13) A1

(51) MПK

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ СССР

- (21), (22) Заявка: 4816781, 03.04.1990
- (46) Дата публикации: 15.02.1993
- (56) Ссылки: Авторское свидетельство СССР № 1779660. кл. Е 21 В 44/00, 1975. Патент США № 3660649, кл. 235-193, 1972.
- (98) Адрес для переписки: 11 620219 СВЕРДЛОВСК, КУЙБЫШЕВА 30
- (71) Заявитель: СВЕРДЛОВСКИЙ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ.В.В.ВАХРУШЕВА
- (72) Изобретатель: СИТНИКОВ НИКОЛАЙ

 БОРИСОВИЧ,

 КЛИМАРЕВ ОЛЕГ ВЛАДИМИРОВИЧ11 620086

 ÑĀĀÐÄĒĪĀÑĒ,
 ŤĨÑĀÄÑĒÀB 32/4-7511 620144

 ÑĀĀĐÄĒĪĀÑĒ,
 ÓÍĒĀĀĐÑĒÒĀÒÑĒÀB 3-4

(54) Способ оптимизации процесса бурения



⁽¹⁹⁾ SU ⁽¹¹⁾ 1 795 220 ⁽¹³⁾ A1

(51) Int. CI.

STATE COMMITTEE FOR INVENTIONS AND DISCOVERIES

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(71) Applicant: SVERDLOVSKIJ GORNYJ INSTITUT IM.V.V.VAKHRUSHEVA

(72) Inventor: SITNIKOV NIKOLAJ BORISOVICH, KLIMAREV OLEG VLADIMIROVICH

(54) METHOD OF OPTIMIZATION OF PROCESS OF DRILLING

(57)

¡Изобретение относится к алмазному бурению скважин и позволяет повысить точность управления процессом в условиях резко применяющихся свойств пород. Для этогозадают моторесурс породоразрушающего инструмента (МПИ). В процессе бурения на каждой ступени регулирования измеряют время чистого

бурения , угловую скорость вращения инструмента и осевое усилие на забой. По произведению этих параметров определяют отработанный на данной ступени регули-рования МПИ. Производят накопление текущего МПИ. При равенстве текущего и заданного МПИ фиксируют момент полной обработки породоразрушающего инструмента. 1 ил.



союз советских СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

... SU.... 1795220 A1

(51)5 E 21 B 44/00

мента, 1 ил.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО СССР (FOCHATEHT CCCP)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

duži: Dieskar MJERTUO - TERRITYERNA **SUBJUNCTERA**

(21) 4816781/03.

(22) 03.04.90

(46) 15.02.93. Бюл. № 6

(71) Свердловский горный институт им. В.В. Куйбышева

(72) Н.Б. Ситников и О.В. Климарев

(56) Авторское свидетельство СССР N= 1779660, кл. Е 21 В 44/00, 1975.

Патент США № 3660649, кл. 235-193,

(54) СПОСОБ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА БУРЕНИЯ

(57) Изобретение относится к алмазному бурению скважин и позволяет повысить точ-

ность управления процессом в условиях резко применяющихся свойств пород. Для задают моторесурс породоразрушающего инструмента (МПИ). В процессе бурения на каждой ступени регулирования измеряют время чистого бурения, угловую скорость вращения инструмента и осевое усилие на забой. По произведению этих параметров определяют стработанный на данной ступени регулирования МПИ. Производят накопление текущего МПИ. При равенстве текущего и заданного МПИ фиксируют момент полной обработки породоразрушающего инстру-

2

Изобретение относится к контролю и управлению процессом бурения скважин алмазными коронками и предназначено для определения режимных параметров, оптимальных по минимуму стоимости одного метра проходки скважин и определения момента времени полной отработки алмазного инструмента с целью его подъема на поверхность и замены.

Известен способ оптимизации процесса бурения, включающий измерение времени чистого бурения и текущего значения проходки на породоразрушающий инструмент и обеспечивающий минимум стоимопроходки метра скважины по выражению

$$q = \frac{(t + t_{cn})C + C_n}{h}$$
 (1)

где q - стоимость проходки одного метра скважины, руб/ч;

С - стоимость часа эксплуатации буровой установки, руб/ч;

t_{сп} – время, затрачиваемое на спускоподъемные операции, отнесенное к одному рейсу, ч;

t - текущее время бурения в рейсе, ч; Сп - стоимость породоразрушающего инструмента, руб:

h - текущая проходка на породоразрушающьй инструмент в рейсе, м,

При достижении о = отп принимается решение о замене породоразрушающего инструмента.

Известное устройство для реализации данного способа, содержит комплект средств, преобразующих входные величины в пропорциональные уровни напряжений,

- SU - 1795220 A1

ONICAHUE USOBPETEHUS

L ADTOPCKOMY COMMETERALETBY

ALECTRONIA SURE REST - SURENA AND TO MALENA

1
27) 4814781-923
27) 52 95 95
4814781-933
48159.53 5600. Nr 4
77) Congestions the regional electricity ass 8.5
19 1.5. Continuetro in D.B. Liberanges
29 M.S. Continuetro in D.B. Liberanges
30 Meteorypes congestions for CCCP
1 1796.CE, es. 2.71 6 et 070, 1978
[Tempor CEM N-3800587, us. 775-1973

тентрица Батено-спартий дойдута техница д 1/444 — Аладатт инструменто дет представать дет предоставать дет

БУРЕСТВИЯ

БУРЕСТВИЯ

БУРЕСТВИЯ

БУРЕСТВИЯ

БУРЕСТВИЯ

БУРЕСТВИЯ

В ФОРМЕНИЕМ ПОВЫСЕТЬ ПОНТИВНЕТЬ ПОНТИВНЕТЬ

1 (AS Q = CTORNES | 1 (AS

местрення с волься се осровня по приграмента с волься с осровня по приграмента с волься с осровня по приграмента решерам волься решерам волься решерам в осровня решерам в осровня решерам в осровня с осровн

*: u+r)c+c

All 9 - Crowder's Sportlaw server surply surply to the continuous print, were received auto type of the continuous print, were received auto type of the continuous print, and the continuous print, and the continuous continuous print, and the continuous

му укан уда одну на надажиралруположе и исструмент а ранов, н Гра дастандные е е ече приненения вомение в вомене породоризуманныета потуружения, буместной реграмство две реализиран дена по с носова, солидния семпра вт радсти, постора вотуружения семпра вт тегчино одонени братом с рико, масттом с сестом горого горомени отгором зартим темпотет част догогора воем бурого утого по постоя постоя постоя размене постоя постоя постоя постоя размене, того постоя постоя постоя размене, того постоя постоя

том по поставления подоста пружена у реставления регоновија подоста примента об
Ставления по поставления об
соне буровни во ими мунуу стинурста
врста об
примента об
п

Прин изобразник — перимення начивающи и почивающи учеству произова процессом бурочим Схаджина в условиях разла узначающих прочинствиих и структурных стойсти первы. Поставлены поставлены почина Поставлены и поставлены почина почина Поставлены поставлены почина почи

eccago es store, engagament rement rescept er pactoses: respontantalismente encopyrentes i relacione tre all resoluciones e special communicación.

занетил.
Благадаря эгону повыватся возновныеть регунировать основе уданиц и угасную сосрость применем отрасционами и угасную инструмента также оброзом, чтобы замение стоямести преводень оргос в интре развительного применентя угаснують отраста от в интре развительного применентя угаснують от в интревертительного применентя в угаснують от в угасн

e-E-sh styl. (2)

In 5 - Ca/2 - stylense se adeal craimment

F - scasso ycanes se adeal craimment

F - v scars trainfills strainfills

 О - интерисуру верарудатуналогия о интриципа (ви/с Н-к.
Визгриципа (ви/с на примераципа (ви/с на примераципа (ви/с на примераципа и примераципа и примераципа и примераципа (ви/с на примераципа и примераципа и примераципа и примераципа и примераципа (ви/с на примераципа и пример

Д В защени помента до при помента в деном мучеросура частите в базачате в постанования постанования в базачате в постанования постанования в помента помента помента и помента с макем и помента помента постанования помента помента постанования помента постанования пост

O1 - 🚉 Pias 14. 60

гда I — ступети уверниция, Бъйгара информация уветорисургу, катакат от чене и фермация и по верхия и катакат от чене и чене и чене и катакат от чене и чене и катакат от чене и катакат обращи, чере строител катакат обращи, чере строител катакат обращи, чере строител катакат обращи, чере и катакат обращи и ка

то по под пределения на заболя сердилены, углени на примента на върона, устанавления ет на примента на върона, устанавления от на примента на предпримента извършения с примента или примента и в примента или примента и при примента и при примента и примента и прим

25

30

35

40

45

5

10

15

20

пенно гомости и каксичести впределить мочент причеты помога изисса пяховоразрумающиго инструменты и подъека, его из поисрание та.

война перэдорогоризанными вистромота об В Дагина сторести выпосатили и разбы дагина соворятього, десерент об ретомутром выдат десерент об ретомутром выдат десеренто домината об за вабов е зоветия основну вымень ва вабов е зоветия основну вымень ва вабов е зоветия основную замень десеренто дагината об денера за выдата об десеренто дагината об денера за десеренто дагината десеренто десерен

конф ингравов из бит паравонняствого укана и праводу правод 500 'November 110

чебонскрыў. Предилженный способ с врамчана опанеого устройства осущестивается следуцен образоні.

от управлять продолжения этим род вседы продости продости постронняю и постронням на продости продости постронням применем, соот от стоящети выборить промене станае, станае,

Пре от смене интеrchitation програм подоставляться и подоставляться устано за образования (2) have be seen польше, пре вые принцип (2) have be seen польше, пре пре подоставляться подоставляться почето рыпре подоставляться по пре по построящеми (2) в правиться к пре построящеми (2) в правиться к пре построящеми (2) в правиться к пре построящеми (2) правиться установания построящеми (2) правиться установания построящеми (2) правиться установания построящеми (2) правиться установания построящеми (2) правиться (2) правиться правиться по правиться правиться правиться по правиться по правиться прави

телуната энетична наподничей под скорости Сургина. Еки забъим описичения пераличискую спресси. Вурваную изментира Вриме учек на 55 от рестаториваниями в делениями пера образования укальной энетопривовой протраментами укальной энетопривовой протраментами укальной энетопривовой протраментами укальной поменения на разования прорега отгуда странциями по Симмом 10 мднего отгуда странциями по Симмом 10 мднего отгуда странциями проседующими проседующими произведения страничения укальной соврему и укальной приментами укальной странить приментами укальной странить приментами укальной странить приментами укальной приментами пр

50

55

60

5220

Формула изобретения:

Изобретение относится к контролю и управлению процессом бурения скважин алмазными коронками и предназначено для определения режимных параметров, оптимальных по минимуму стоимости одного метра проходки скважин и определения момента времени полной отработки алмазного инструмента с целью его подъема на поверхность и замены.

И-звестен способ оптимизации процес- са бурения, включающий измерение времени чистого бурения и текущего значения

проходки на породоразрушающий инстру- 1 обеспечивающий минимум стоимо- проходки метра скважины по

мент

СТИ

выражению

(t + tbQC + Gi

(1)

где q - стоимость проходки одного метра скважины, руб/ч;

 С - стоимость часа эксплуатации буровой установки; руб/ч;

ten - время, затрачиваемое на спускоподъемные операции, отнесенное ; одному рейсу, ч;

t - текущее время бурения в рейсе, ч;

сп - стоимост породоразрушающего инструмента, руб;

h - текущая проходка на прродоразру- шающ1.й инструмент в рейсе, м

При достижении q qmin принимается решение о замене породоразрушающего инструмента.

Известное устройство для реализации данного способа, содержит комплект средств, преобразующих входные величины в пропорциональные уровни напряжений.

sj ю ел 1ЧЭ 1ЧЭ

0

включающий преобразователь-накопитель текущего времени бурения в рейсе, чик времени спуско-подъемных операций. задатчик стоимости эксплуатации буровой установки, задатчик породоразрушающего инструмента (долота, алмазной коронки) и накопитель-преобразователь текущей проходки на породоразрушающий инструмент, блок вычисления стоимости одного метра проходки, состоящий сумматора общего времени рейса породоразрушающего инструмента, множительного звена, сумматора текущей СТОИМОСТИ эксплуатации буровой установки породоразрушающего И инструмента и делительного звена, а также

Однако известный способ не может обеспечить оперативное управление процессом бурения, так как в нем не измеряются и не регулируются осевое усилие на забой скважины и угловая скорость вращения породоразрушающего инструмента, что ведет к недоиспользованию моторесурса породоразрушающего инструмента и повышению стоимости проходки одного метра скважины.

регистрирующий прибор.

Наиболее близким к предлагаемому

является способ оптимизации процесса бурения включающий измерение угловой скорости вращения породоразрушающего инструмента, осевого усилия на забой скважины механической скорости бурения и регулирование режимных параметров.

Однако данный способ не дает возможности автоматического управления процессом бурения по минимуму стоимости проходки одного метра проходки скважины, а также оперативного контроля отработки породоразрушающего инструмента, что снижает точность и надежность управления процессом бурения в резко изменяющихся геологических условиях.

Цель изобретения - повышение точности и надежности управления процессом бурения скважины в условиях резко изменяющихся прочностных и структурных свойств пород.

Поставленная цель достигается тем, что в способе оптимизации процесса бурения включающем измерение угловой скорости вращения породоразрушающего инструмента, осевого усилия на забой скважины, механической скорости бурения и регулирование режимных параметров, дополнительно, на каждой ступени регулирования измеряют время чистого бурения, определяют отработанный на данной ступени регулирования моторесурс породоразрушающего инструмента, производят его накопление и,

исходя из этого, определяют момент полной отработки породоразрушающего инструмента и подъема его на поверхность с целью замены.

Благодаря этому появляется возможность регулировать осевое усилие и угловую скорость вращения породоразрушающего инструмента таким образом, чтобы значение стоимости проходки одного метра сква- жины было минимальным.

Система функционирует согласно алгоритму

q (C bP)ЛЛ(2) где b Cn/Q - коэффициент; р - осевое усилие на забой скважины;

ш - угловая скорость вращения породоразрушающего инструмента;

V - механическая скорость бурения; Q - моторесурс породоразрушающего инструмента, рад/с H-ч.

Моторесурс породоразрушающего инструмента определяется как произведение базовых значений Р и о на время полной отработки инструмента при неизменных ге: ологических условиях

Q P6 Cfc t.(3) Для каждого типа коронок и долот моторесурс является величиной постоянной.

Для определения момента времени пол- ной отработки породоразрушающего инструмента с целью его поднятия, на поверхность и замены производится оперативный контроль отработанного моторесурса

Q, | P, ад ti, (4)

где I - ступень управления.

Благодаря измеренному моторесурсу, характерному для каждого типа коронок и долота, и оперативному контролю

-5-

60

15

20

30

40

текущего остаточного моторесурса становится возможным с высокой степенью точности регулировать режимные параметры процесса бурения таким образом, чтобы стоимость проходки одного метра скважины была бы минимальной, так как зависимость

Q f(P &) (2) позволяет непосредственно воздействовать на осевое усилие на забой скважины и угловую скорость вращения

породоразрушающего инструмента, а накопление произведений сигналов с датчиков

осевого усилия на забой скважины, угловой скорости вращения породоразрушающего инструмента на время, установленное

таймером прямопропорционально отработанному моторесурсу

породоразрушающего инструмента, что позволяет с высокой степенью точности и надежности определить момент времени полного износа

породоразрушающего инструмента и подъема его на поверхность.

Ha чертеже представлена функциональная блок-схема устройства управления режимными параметрами вращательного бурения скважин. Устройство управления режимными параметрами бурения состоит вращательного импульсного датчика механической скорости бурения 1DV, импульсного датчика угловой скорости вращения породоразрушающего инструмента 2D дифференциально-трансформаторного усилия на датчика осевого скважины 3DP. выходы которых соединены с соответствующими входами многоцелевого программируемого контроллера 4 ПК, в качестве которого принят серийно-выпускае- мый многоцелевой программируемый контроллер Ломиконт-110. структурно включающий в себя два импульсно-цифровых преобразователя, аналого-цифровой преобразователь, цифроаналоговых преобра- зовьтеля, два таймера, два сумматора, блок вычисления, блок индикации и пульт управления , включающий себя В задатчик стоимости породоразрушающего инструмента и задатчик моторесурса

инструмента 8 ТП-Д.
Датчики скорости выполнены на базе выключателя поворотного, дискретного фотоэлектрического ПДФ-5

породоразрушающего инструмента. Первый

выход многоцелевого программируемого

контролллера 4 ПК через усилитель сигнала

ΓK,

контроллера 4 ПК соединен с усилителем

сигнала рассогласования 7 МУ, выход

которого соединен с регулятором угловой

БУ

многоцелевого программируемого

а

породоразрушающего

соединен

на забой

второй

рассогласования 5

скорости вращения

скважины

регулятором осевого усилия

6

(Башкирское ПО Электроаппарат), Датчик осевого усилия на за|бой в качестве основного элемента со- дифференциальныйэлектромехани- чес)ий манометр ДМ-Э.

Регулятор осевого усилия на забой скважины выполнен на базе гидравлического предохранительного клапана с пропорциональным управлением МК ПВП, который комплектуется блоком управления БУ-1100, представляющим собой усилитель сигнала рассогласования. Второй усилитель - есть магнитный усилитель типа БД-2 ТА5: регулятор угловой скорости вращения - тири- сторный преобразователь типа КТЭУ с двигателем марки ДП-52; контроллер - многоцелевой программируемый контроллер

Ломиконт-110 (ПО Электроприбор, г. Чебоксары).

Предложенный способ с помощью описанного устройства осуществляется следу- 5 ющим образом.

10

25

30

40

С пульта управления многоцелевым программируемым контроллером 4 ПК задаются числовые значения, соответствующие стоимости часа работы бурового станка, сто0 имости используемого породоразрушающего инструмента и его моторесурса. За время, установленное первым таймером,

многоцелевой программируемый контроллер считывает количество импульсов, поступающих с

5 датчика механической скорости бурения 1DV, и усредняет ее значение. Аналогичным способом считывается и усредняется значение угловой скорости вращения с датчика 2 Dco.

При а) const многоцелевой программируемый контроллер изменяет усилие на забой скважины таким образом, чтобы целевая функция (2) была бы минимальной; при этом сигнал рассогласования с первого вы5 многоцелевого программируемого контроллера 4 ПК через усилитель сигнала рассогласования 5 БУ подается на регулятор осевого усилия на забой скважины 6 ГК, По достижению частного минимума соот0 ветствующее ему значение осевого усилия запоминается многоцелевым программируемым контроллером 4 ПК и

оптимизация ведется по каналу: угловая скорость вращения - стоимость проходки одного метра

5 скважины аналогичным образом. По достижении минимума q для данной породы значения осевого усилия на забой скважины и угловой скорости вращения

породоразрушающего инструмента поддерживаются не0 изменными; устанавливается порог срабатывания многоцелевого

50 программируемого контроллера 4 ПК равный 5% от величины механической скорости бурения, при этом 4 ПК производит периодический опрос

5 текущего значения механической скорости бурения. Как только значение механической скорости бурения изменится более чем на 5-% от установившегося (т.е. изменятся геологические условия) многоцелевой про0 граммируемый контроллер вновь начнет цикл поиска оптимальных по стоимости одного метра проходки скважины режимных параметров Р и и)

Одновременно с этим, каждое уеред5 ненное значение угловой скорости вращения аь умножается на текущее значение осевого усилия на забой РI и на время усреднения ti, при этом

55

60

происходит накопление отработанного моторесурса Qi -2 Pi o ti, а на блоке индификации отображаются текущие значения Р, ft), v и остаточного моторесурса Q0 Q - QL Пр и Q Qi блоком индификации подается звуковой и световой 0 необходимости породоразрушающего инструмента.

Пример. Зависимость механической скорости бурения от режимных параметров аппроксимируется функцией:

V a0 + 2aiP + 2a2 ft +

+2a3P ft + 34P2 + as oЛ(5) где ao-as эмпирические коэффициенты, зависящие от системы порода-коронка. Приао гЗО,955

0.5808 -Т-КГ

31 82;

аз

34 -MO

as -1,32/10 2 ,2481.106 J-C

С 17 руб/смена Сп 52 руб

Формула изобретения $C_{\Pi} \cap C \cap G$ оптимизации процесса бурения, включающий измерение угловой скорости ft)| вращения породоразрушающего инструмента, осевого усилия РІ на заб.ой скважины, механической бурения СКОРОСТИ и ступенчатое регулирование режимных параметров, отличающийся тем, что, с целью повышения точности управления процессом бурения в условиях резко изменяющихся свойств пород, задают моторесурс алмазного породоразрушающего инструмента, режимные параметры регуСогласно выражениям (2), (А) и (5), получим оптимальные значения режимных параметров осевого усилия на забой и угловой скорости вращения

породораздушающего инструмента: P0pt 8604 834, обеспечивающая минимум стоимости проходки одного метра скважины qmin 8,8300 руб/м. Изменяя незначительно

режимных параметров от их оптимального

значения

значения, получим большие значения стоимости проходки одного скважины. Расчеты приведены таблице. Как видно из таблицы любое режимных отклонение параметров

-· · -			
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	50		
ryan G E first - a commencer			
And the Publishers of Street, Square	-		-
De Jane - Grisama and Antonio Co. 0	Conductive of		-
The state of the last of the l		~ RM 4,	
Course breezes	ppt/so, Magazine		
CALABOTA BARROW IN DESCRIPTION OF THE PARTY NAMED IN			married City
Proprieto Principal			
and a contract of the	Fire name	-	
THE RESERVE AND ADDRESS OF THE PARTY OF THE			
The ser- 20.195			
A . 1.00°			
- A-A-Carp			
a1.22.48°	SAME OF THE	II make	R.5 PT 5 - 178
. a-∪war ^a lle≏	Date: 183	-	
E - 17 uph/comm			-
C-P+4 2	-		
	. (10)		
	and the same of		
CI A SERVICE SERVICES	-	-	
THE RESERVE AND ADDRESS OF THE PARTY OF THE			
Section of the Party of the Par			
COURSE PROPERTY OF STREET, ST. S.		700m2 7000	
Appendix to the second second	-	~ ~ ~	-
PROPERTY AND PARTY AND PARTY AND PARTY.		-	
• •			
P, U 1004 3820	200	-	1000
1	-·		
15 PRO/3 PLD1 #159	41,834		- 220
A partie - Carro - Carro	4000	104	E8311
		-	

оптимального

10

25

30

35

40

увеличению значения ведет стоимости проходки одного метра скважины.

то же время при ручном ступенчатом регулировании угловой скорости вращения породоразрушающего инструмента на максимум механической скорости получим следующие результаты: Р 9498,6 H; n -470 об/мин, q 11,12 руб/м.

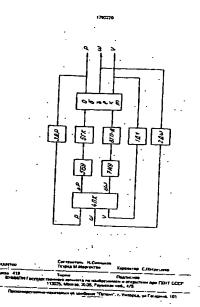
Таким образом, предложенное изобретение позволяет повысить точность и управления процессом надежность бурения в условиях резкоизменяющихся прочностных и структурных свойств пород.

лируются по критерию минимума себестоимости бурения одного метра, при этом на каждой ступени регулирования измеряют время ti чистого бурения, определяют отработанный на данной ступени моторесурс QI « PI ffliti, производят его накопление и в случае равенства текущего и заданного

значениймоторесурса алмазного породоразр ушающего инструмента определяют момент его полной отработки и подъема его на поверхность с целью замены. Я3 ___

		17955	226	•	٠.
v .		1740	29		
Oppica Q1 = E P		Seace muse		-	
				pathole desired	
descripto aratigan	SOUTH LEGISLA	• Indiadria;	SCHOOL OCCU	ero yewisi Kb :	33 COM H YF PC
P. AL VILLETTING	AND REPRESENTATION OF	K3 0 0	CHECKETH SEE	WARM RODOLE	DESCRIPTION
O - Com O = D - Sec	AND HOLDER STREET	WE DODGET #	SHCIDMMONE.	Page - 8304 H.	Vicer-41,8
Cr Soletoway n cou	peoli ceriume	- 1-00 TROOP	of ecomposite		TOWNSOC7P 4
	P0000000000000000000000000000000000000	PARMETER	-	HOTEL COLUMN	
P-CTP-CHTA		,	-4/4 2		
0	SENCOMOCI & PR		Section and the section of the secti	-	
CHORDICAN DADES	M 000000	00000F1000 +0		green Consum	-
SALUDONE TO SELECT	or personal	mber since 10		MOI GENOLO IVE	
SA: UDDONE: 30- GUIDAR AC	201P + 232 W		medicas about	Name of Street of Street	P
			Library of	-	OMESS.
**********	<i>₽•</i> = ₽. `	_ E3			
rae sures - paice	-	Ç emmeril. :		-	
. TETHCHENE CL CHC	THE PERSON	**************************************	Mindred pg	рет к увеличе:	
(ht = 20 30.1	155		ebenin has gibs	OLD HALLDO CERT	DON'S.
figur po = 30.1			B 10 30 0	Dome May blue	Dr. CTPARAGE
m = 0.5808			peryempélaine	or yracoroli cres	-
1·10°			мороворя ару	BOOKS WHEN	-
m 1 10"		. 25	Copyrigan additional	меской схорос	THE ROMYTON
m = -1.32.10	1		Primare Och	MISTEL P = 94	98.5 16: 0 -
				1,12 py0/m	
0 - 1,2461-10			Tauras of	DOTON, NDESKO THE DOOMSTIL	
C = 17 py6/o	MOTH\$		PERONOCUP AUG		
Ca = 57 m/6		•	, MESONOCIE NE		COM OFFI
			Acres des		
•	٠.				-
		:		-	inam rater
0000777			was to December		a Aria way
Horizon de salamante				and Darrendon	
HOLD BY SIGNATURE		TOTAL CARRY		ore Dygopies, O	
CTM AS RECORDED IN THE PROPERTY AND ADDRESS OF THE PROPERTY AS A SECOND AS A S	ton unfertrafe	270000		ASHHOR CTYTICH	
ниструмента. ОС	PROLE ACMINE	U NO 20000	OCCUPANIES IN	4800FT 672 12E	or included to
CAPPINAMI METER	mecon cubi	SCT-B DYPELIER		9 TOKE - DE 12 E	
's CTYCOMMANDS SO	LAMPROGRAMS D	CHARGE IN			80000
ренетров, эт в г		B. LOWER ALLEY C.		010B4C1900	
THURS MOSTON	THE PROPERTY	Authanusium	exabilita herabi	-	ipposite c
. npountcom by	benera e levena	an beauty as	PERMIT INCH		- orbiton.
PROPERTY CALL	ACT S MODEL 14	Darin marece.		HE ROBEDWICE	e men
. CYPC SAMESHED	a mobsusper	SAMPROMPASO.	must.		
пиструпциять, о	-	tentular book			
	2004	6850	8550	8504	8604
P.H					
P. H	41,834	41,834	41.234	41,500	42,000

-7-



SU

95220

D